



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE GESTÃO PÚBLICA
CURSO DE BACHARELADO EM GESTÃO PÚBLICA**

Bruno Luís do Nascimento Nóbrega Vilar

**GESTÃO PÚBLICA AMBIENTAL NA PARAÍBA: UM OLHAR A PARTIR DA
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO DO MEIO AMBIENTE
(SUDEMA)**

João Pessoa/PB, 2026

Bruno Luís do Nascimento Nóbrega Vilar

**GESTÃO PÚBLICA AMBIENTAL NA PARAÍBA: UM OLHAR A PARTIR DA
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO DO MEIO AMBIENTE
(SUDEMA)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do
Curso de Graduação em Gestão Pública da Universidade Federal
da Paraíba como requisito parcial à obtenção do grau de
Bacharelado em Gestão Pública. Professora Orientadora: Dra.
Jaqueline Guimarães Santos.

João Pessoa/PB, 2026

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

V697g Vilar, Bruno Luis do Nascimento Nobrega.

Gestão pública ambiental na Paraíba: um olhar a partir da Superintendência de Administração do Meio Ambiente (SUDEMA) / Bruno Luis do Nascimento Nobrega Vilar. - João Pessoa, 2026.

38 f. : il.

Orientação: Jaqueline Santos.

TCC (Graduação) - UFPB/CCSA.

1. Gestão pública ambiental. 2. SUDEMA. 3. Licenciamento ambiental. 4. Governança ambiental pública. 5. Políticas públicas. I. Santos, Jaqueline. II. Título.

UFPB/CCSA

CDU 35(043)

**GESTÃO PÚBLICA AMBIENTAL NA PARAÍBA: UM OLHAR A PARTIR DA
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO DO MEIO AMBIENTE
(SUDEMA)**

Trabalho de conclusão de curso submetido à Banca Examinadora designada pelo Curso de Graduação em Gestão Pública da Universidade Federal da Paraíba como requisito para obtenção do grau de Bacharelado em Gestão Pública.

BANCA EXAMINADORA

Orientadora: Dra. Jaqueline Guimarães Santos

Dra. Carla Calixto da Silva
Examinadora interna

Dr. Flavio Perazzo Barbosa Mota
Examinador interno

João Pessoa, 30 de março de 2026.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, à minha mãe, por todo o amor, dedicação e apoio incondicional ao longo da minha trajetória. Sua força e seus ensinamentos foram fundamentais para que eu pudesse chegar até aqui, sendo fonte constante de inspiração e coragem nos momentos mais desafiadores, e por ainda ser.

À minha irmã, expresso minha gratidão pela parceria, incentivo e companheirismo. Sua presença foi essencial, tornando essa caminhada mais leve.

Estendo meus agradecimentos à minha família, pelo suporte, compreensão e confiança depositados em mim, mesmo diante das dificuldades e ausências necessárias ao longo desse processo.

Aos meus amigos, agradeço pela amizade sincera, pelas palavras de incentivo e pelos momentos de descontração, que contribuíram para manter o equilíbrio durante essa jornada.

E a minha orientadora, pelo acompanhamento, dedicação e orientações que possibilitaram a realização deste trabalho.

A todos vocês, minha mais profunda gratidão por fazerem parte desta conquista.

SIGLAS

- **SUDEMA** – Superintendência de Administração do Meio Ambiente
- **AESA** – Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba
- **ANA** – Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico
- **MMA** – Ministério do Meio Ambiente
- **CONAMA** – Conselho Nacional do Meio Ambiente
- **PNMA** – Política Nacional do Meio Ambiente
- **SISNAMA** – Sistema Nacional do Meio Ambiente
- **AIA** – Avaliação de Impacto Ambiental
- **ProNEA** – Programa Nacional de Educação Ambiental
- **CMA** – Coordenadoria de Mediações Ambientais
- **CEDA** – Coordenadoria de Educação Ambiental
- **DIAT** – Divisão de Atendimento
- **CPL** – Comissão Permanente de Licitação
- **LP** – Licença Prévia
- **LI** – Licença de Instalação
- **LO** – Licença de Operação
- **ONGs** – Organizações Não Governamentais

RESUMO

O presente trabalho analisa a atuação da gestão pública ambiental no estado da Paraíba, com foco na Superintendência de Administração do Meio Ambiente (SUDEMA), enquanto órgão responsável pela execução de políticas ambientais no âmbito estadual. A pesquisa fundamenta-se em uma abordagem qualitativa e descritiva, articulando análise bibliográfica, documental e coleta de dados por meio de formulários com setores estratégicos da instituição, como a Coordenadoria de Educação Ambiental (CEDA) e a Coordenadoria de Medições Ambientais (CMA). O referencial teórico abrange a Política Nacional do Meio Ambiente, o licenciamento ambiental e o conceito de governança ambiental multiescalar, destacando a importância da articulação entre diferentes níveis de governo e atores sociais. Os resultados evidenciam que a SUDEMA desempenha papel central na gestão ambiental por meio de instrumentos como o licenciamento, a fiscalização, o monitoramento ambiental e ações de educação ambiental. Contudo, também foram identificados desafios relacionados à limitação de recursos, entraves burocráticos e dificuldades de articulação institucional, que impactam a eficiência das políticas públicas ambientais na Paraíba. Conclui-se que o fortalecimento institucional, a ampliação da participação social e a integração entre os diferentes atores são elementos fundamentais para aprimorar a governança ambiental e garantir a efetividade das ações voltadas à proteção do meio socioambiental no estado.

Palavras-chave: Gestão pública ambiental. SUDEMA. Licenciamento ambiental. Governança ambiental pública. Políticas públicas.

ABSTRACT

This study analyzes the performance of public environmental management in the state of Paraíba, focusing on the Superintendency of Environmental Administration (SUDEMA), the body responsible for implementing environmental policies at the state level. The research is based on a qualitative and descriptive approach, combining bibliographic and documentary analysis with data collection through interviews with strategic sectors of the institution, such as the Environmental Education Coordination (CEDA) and the Environmental Measurements Coordination (CMA). The theoretical framework encompasses the National Environmental Policy, environmental licensing, and the concept of multi-scalar environmental governance, highlighting the importance of articulation between different levels of government and social actors. The results show that SUDEMA plays a central role in environmental management through instruments such as licensing, inspection, environmental monitoring, and environmental education actions, contributing to the promotion of sustainable development. However, challenges related to resource limitations, bureaucratic obstacles, and difficulties in institutional articulation were also identified, impacting the efficiency of public environmental policies. It is concluded that institutional strengthening, increased social participation, and integration among different actors are fundamental elements for improving environmental governance and ensuring the effectiveness of actions aimed at protecting natural resources in the state.

Keywords: Public environmental management. SUDEMA. Environmental licensing. Public Environmental governance. Public policies.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1. POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE.....	11
2.2. LICENCIAMENTO AMBIENTAL	13
2.3. SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO DO MEIO AMBIENTE (SUDEMA).....	15
2.4. GOVERNANÇA AMBIENTAL MULTIESCALAR.....	18
3. METODOLOGIA	19
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO	21
4.1. Atuação institucional da SUDEMA	22
4.2. Programas e ações ambientais.....	24
4.3. Participação social e governança ambiental	25
4.4. Avaliação e engajamento socioambiental	26
4.5. Licenciamento ambiental e gestão ambiental	27
4.6. Articulação institucional e desafios.....	28
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
Apêndice A – ROTEIRO DE PERGUNTAS COM A CEDA.....	35
Apêndice B – ROTEIRO DE PERGUNTAS COM A CMA.....	36

1. INTRODUÇÃO

A forma como as políticas públicas são concebidas, formuladas e, crucialmente, executadas assume um papel determinante, talvez o mais determinante, na qualidade de vida dos presentes e, de forma ainda mais crucial, das futuras gerações, condicionando diretamente seu acesso a um ambiente equilibrado, saudável e produtivo. Este é um dilema que se alinha diretamente com os princípios da justiça ambiental e da equidade intergeracional, pilares fundamentais da sustentabilidade (*United Nations*, 2015; Pahl-Wostl, 2019; Matias-Pereira, 2021).

A importância da gestão ambiental realizada pelos órgãos públicos revela-se como um dos pilares fundamentais para a promoção do desenvolvimento sustentável e para a garantia do equilíbrio ecológico, especialmente em contextos marcados por intensas pressões antrópicas sobre os recursos naturais. No Brasil, essa atuação é institucionalizada a partir de marcos normativos como a Lei nº 6.938/1981, que estabelece princípios, instrumentos e diretrizes para a proteção ambiental, atribuindo ao poder público a responsabilidade de regular, fiscalizar e promover o uso racional dos recursos naturais.

Nesse sentido, os órgãos ambientais públicos desempenham funções estratégicas que vão além do controle e da fiscalização, abrangendo também o planejamento, o licenciamento ambiental, a educação ambiental e a produção de informações técnicas que subsidiam a tomada de decisão. Essas ações são essenciais para prevenir danos ambientais, mitigar impactos negativos e promover a recuperação de áreas degradadas, contribuindo diretamente para a melhoria da qualidade de vida da população e para a conservação dos ecossistemas.

A governança ambiental, conforme argumenta Loureiro (2019), pressupõe a articulação entre múltiplos atores, como o Estado, sociedade civil e iniciativa privada, em diferentes escalas e níveis decisórios, promovendo transparência, participação e corresponsabilidade na gestão dos recursos naturais.

Portanto, a complexidade da crise ambiental contemporânea exige uma análise aprofundada dos mecanismos de tomada de decisão associados à governança ambiental. Esse conceito não se restringe à existência de normas legais, mas envolve o conjunto de processos, instituições e mecanismos por meio dos quais as decisões ambientais são formuladas, implementadas e monitoradas. Sua eficácia depende da capacidade de articular e coordenar diferentes atores sociais, como o Estado, o mercado e a sociedade

civil, em um processo contínuo de negociação de interesses e construção coletiva de soluções para os desafios ambientais.

Diante da urgência e complexidade de reverter o alarmante quadro de degradação, a eficiência e a efetividade da Gestão Pública Ambiental tornam-se o foco central desta investigação. Compreendida aqui em sua amplitude, a gestão ambiental abrange o conjunto articulado de instrumentos normativos (leis, decretos, regulamentos), ações programáticas (projetos de recuperação, fiscalização, licenciamento, educação ambiental) e atores institucionais (órgãos governamentais, conselhos, comitês de bacia).

No cenário da Paraíba, o desafio se manifesta através das ações, ou da falta delas, de órgãos estaduais cruciais, como a Superintendência de Administração do Meio Ambiente (SUDEMA), responsável pela fiscalização, licenciamento e controle ambiental, e a Agência Executiva de Gestão das Águas do Estado da Paraíba (AESA), que atua na gestão e monitoramento dos recursos hídricos. Contudo, em muitos casos, observamos uma dicotomia entre as atribuições legais e a capacidade real de execução, por limitações orçamentárias, quadros técnicos defasados e pressões políticas que desviam o foco da prioridade ambiental.

Considerando os atores que participam da gestão ambiental na Paraíba, este trabalho focará na atuação da SUDEMA. Logo, o trabalho busca responder à seguinte questão de pesquisa: Como a SUDEMA realiza as atividades de gestão ambiental na Paraíba? Logo, o objetivo principal deste trabalho foi analisar a atuação da SUDEMA frente as atividades de gestão ambiental na Paraíba.

A pesquisa busca identificar as principais ações e instrumentos de gestão ambiental utilizados pela SUDEMA, ao mesmo tempo em que analisa o papel desempenhado pela educação ambiental e pelo monitoramento técnico na atuação do órgão. Além disso, avalia a importância da participação social no âmbito da governança ambiental, reconhecendo sua relevância na construção de políticas públicas mais democráticas e eficazes. Por fim, investiga os desafios institucionais enfrentados na gestão ambiental, considerando os limites administrativos, operacionais e estruturais que influenciam a efetividade das ações desenvolvidas.

A literatura acadêmica evidencia diferentes abordagens sobre a atuação da SUDEMA, especialmente no que se refere às práticas de educação ambiental e aos instrumentos de gestão utilizados pelo órgão. Nesse sentido, destaca-se o estudo de Santos (2020), que analisa o Projeto Praia Limpa, evidenciando a importância das ações educativas desenvolvidas pela autarquia na promoção da conscientização socioambiental

e na preservação dos ecossistemas costeiros. O trabalho demonstra que iniciativas dessa natureza contribuem não apenas para a sensibilização da população, mas também para o fortalecimento das políticas públicas ambientais no âmbito estadual.

Paralelamente, outras pesquisas direcionam o foco para os aspectos institucionais da gestão ambiental na Paraíba, com ênfase no processo de licenciamento ambiental conduzido pela SUDEMA. Nesse contexto, destaca-se o trabalho de Vidal *et al.* (2020), que analisa a evolução do licenciamento ambiental na Paraíba, evidenciando avanços no quantitativo de licenças expedidas ao longo dos anos, mas também apontando desafios relacionados à descentralização e à eficiência desse instrumento de gestão. Essas investigações demonstram a complexidade da atuação do órgão e reforçam a necessidade de aprimoramento dos mecanismos de governança ambiental.

O presente trabalho contribui para o campo da gestão pública ambiental ao oferecer uma análise crítica e aplicada sobre a atuação da SUDEMA no contexto da Paraíba, evidenciando, de forma empírica, como os instrumentos de política ambiental são operacionalizados no nível estadual.

A análise da efetividade da gestão pública ambiental, portanto, não é apenas um exercício acadêmico, ela é uma necessidade pragmática para a formulação de estratégias de recuperação e conservação que sejam, de fato, exequíveis e duradouras. Compreender os fatores que dificultam a aplicação plena das leis e a implementação de projetos ambientais é o primeiro passo para o desenvolvimento de soluções mais robustas e adaptadas à realidade local. Isso inclui investigar a adequação dos instrumentos de gestão atualmente empregados, a eficácia das ações de fiscalização e monitoramento, o nível de engajamento da sociedade civil e dos múltiplos usuários da água, e a coerência das políticas de desenvolvimento urbano e regional com os preceitos de sustentabilidade ambiental.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1. POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

A discussão acerca da eficiência da gestão pública ambiental exige uma abordagem multidimensional, que articule aspectos jurídicos, institucionais, políticos e ecológicos. A partir da promulgação da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA),

instituída pela Lei nº 6.938/1981, o Brasil consolidou um arcabouço normativo voltado à promoção do desenvolvimento sustentável, criando mecanismos que se tornaram essenciais para a implementação de políticas públicas de preservação dos recursos naturais, especialmente em contextos de degradação hídrica.

A recepção desse marco normativo pela Constituição Federal de 1988, em seu Artigo 225, elevou o meio ambiente ecologicamente equilibrado à categoria de direito fundamental, vinculando ao Estado e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações. Conforme argumenta Leite (2020), a Constituição de 1988 consolidou um paradigma ecológico-jurídico que condiciona as políticas públicas ambientais a princípios como prevenção, precaução e participação social, exigindo uma atuação estatal eficiente e democrática.

No âmbito da gestão pública ambiental, o conceito de eficiência ultrapassa a lógica estrita da economicidade, estando associado à capacidade de produzir resultados efetivos e sustentáveis para a coletividade (Matias-Pereira, 2010). Segundo Dunn (2010), a avaliação de políticas públicas deve considerar não apenas os insumos e produtos, mas sobretudo os impactos e os resultados sociais e ambientais gerados por essas políticas. Assim, a eficiência ambiental pode ser compreendida como a articulação entre recursos institucionais, capacidades técnicas, instrumentos normativos e resultados mensuráveis no território.

A Política Nacional do Meio Ambiente, instituída pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, constitui o principal marco regulatório da proteção ambiental no Brasil. Essa legislação representou um avanço decisivo na institucionalização das políticas públicas ambientais, ao estabelecer princípios, objetivos e instrumentos voltados à promoção do desenvolvimento sustentável e à conservação dos recursos naturais (Brasil, 1981).

O artigo 2º da Lei nº 6.938/1981 define como objetivo central da PNMA a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana. Tal formulação evidencia a busca por compatibilizar desenvolvimento econômico e proteção ambiental, fundamento central da noção contemporânea de sustentabilidade.

Entre os principais instrumentos da PNMA destacam-se o licenciamento ambiental, a avaliação de impacto ambiental, a criação de áreas protegidas, o monitoramento ambiental, a educação ambiental e a participação pública. O

licenciamento ambiental, nesse contexto, configura-se como mecanismo preventivo destinado a controlar e regular atividades potencialmente poluidoras antes que produzam danos significativos ao meio ambiente.

Outro aspecto fundamental da PNMA é a criação do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA), que organiza a estrutura institucional responsável por sua implementação. O SISNAMA é composto por órgãos e entidades da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, articulados em uma rede descentralizada que busca assegurar a coordenação entre os diferentes níveis de governo.

A Constituição Federal de 1988 incorporou e ampliou os fundamentos da PNMA ao consagrar o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental, impondo ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo (Brasil, 1988). Desse modo, a PNMA constitui o principal instrumento legal de operacionalização desse direito constitucional, por meio de sua estrutura normativa e institucional.

Apesar de seus avanços, a implementação da PNMA ainda enfrenta desafios significativos, como a insuficiência de recursos financeiros, as limitações técnicas dos órgãos ambientais, os conflitos federativos e as pressões econômicas que podem levar à flexibilização das normas ambientais. Além disso, a efetividade dessa política depende da participação social, da transparência dos processos decisórios e do fortalecimento da governança ambiental em múltiplas escalas (Loureiro; Pelicioni, 2016).

2.2. LICENCIAMENTO AMBIENTAL

O licenciamento ambiental constitui um dos principais instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA), instituída pela Lei nº 6.938/1981, sendo destinado ao controle e à regulação de atividades humanas potencialmente causadoras de impactos ambientais. Trata-se de um procedimento administrativo por meio do qual o órgão ambiental competente analisa e autoriza a localização, instalação, ampliação e operação de empreendimentos ou atividades que utilizam recursos ambientais, condicionando sua execução ao cumprimento de medidas mitigadoras e compensatórias voltadas à proteção do meio ambiente.

A Lei nº 6.938/1981 estabelece que o licenciamento ambiental deve garantir a compatibilidade entre desenvolvimento econômico e preservação ambiental, atuando de

forma preventiva na redução ou na mitigação de danos ambientais. Nesse sentido, o licenciamento configura-se como uma ferramenta estratégica de gestão ambiental, que articula avaliação técnica, participação social e controle estatal, buscando minimizar os impactos negativos decorrentes de atividades potencialmente poluidoras.

Quadro 1 - Fases do Processo de Licenciamento Ambiental no Brasil

Tipos de Licença	Fases do Empreendimento	Objetivos/Autorizações Principais	Condições/Requisitos Principais
Licença Prévia (LP)	Preliminar	Aprova a localização e a concepção do empreendimento.	Verifica a viabilidade ambiental, estabelece requisitos básicos e condições a serem atendidas nas próximas fases.
Licença de Instalação (LI)	Instalação/Construção	Autoriza o início da construção ou instalação do empreendimento.	Exige o cumprimento das condições estabelecidas na LP e das medidas de controle ambiental pré-definidas.
Licença de Operação (LO)	Operação/Funcionamento	Permite o funcionamento da atividade ou empreendimento.	Comprova que as medidas de controle ambiental e as condições estabelecidas nas licenças anteriores foram implementadas satisfatoriamente e estão operando conforme planejado.

Fonte: Decreto nº 6.514/2008 da SUDEMA e Resolução CONAMA nº 237/1997

Além das etapas formais do licenciamento, o processo incorpora a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), que consiste em um estudo técnico voltado à identificação, previsão e avaliação dos efeitos ambientais decorrentes de determinado empreendimento. A partir desses estudos, são propostas medidas mitigadoras e compensatórias que buscam reduzir ou neutralizar os impactos negativos sobre o meio ambiente.

Outro elemento fundamental do licenciamento ambiental é a participação pública, que possibilita a inclusão da sociedade civil e dos grupos diretamente afetados no processo decisório. Essa participação contribui para ampliar a transparência, a legitimidade e a qualidade das decisões ambientais.

No contexto estadual, órgãos como a SUDEMA-PB assumem papel estratégico na operacionalização da PNMA, sendo responsáveis pelo licenciamento, fiscalização e monitoramento ambiental. Essa descentralização administrativa permite adaptar as

políticas ambientais às especificidades regionais, contribuindo para o aumento da eficiência e da efetividade da gestão pública ambiental.

2.3. SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO DO MEIO AMBIENTE (SUDEMA)

A Política Estadual de Meio Ambiente, Lei Estadual nº 4.904 de 19 de junho de 1987, emerge como um pilar indispensável para qualquer unidade federativa que almeja o desenvolvimento sustentável. Mais do que um mero compêndio de leis, ela se estabelece como uma visão estratégica de futuro, delineando os princípios, objetivos e instrumentos que guiarão as ações estatais na busca incessante por um equilíbrio harmonioso entre o progresso socioeconômico e a irrenunciável proteção dos recursos naturais e da qualidade de vida (Paraíba, 1987).

No cenário da Paraíba, a Superintendência de Administração do Meio Ambiente (SUDEMA) é o braço executivo que materializa e instrumentaliza essa política. Sua existência e atuação são cruciais para transformar diretrizes teóricas em ações concretas e fiscalizáveis no território. Como órgão executivo principal, ela desempenha funções múltiplas e complexas, começando pela elaboração e gestão de normas, participando ativamente na proposição e revisão de leis e regulamentos estaduais que alinham a proteção ambiental com a legislação federal e as especificidades locais. Sua origem remonta à Política Estadual de Meio Ambiente, momento em que o Estado da Paraíba, alinhando-se a um movimento nacional de criação de órgãos ambientais estaduais, muitas vezes impulsionado pela promulgação da Política Nacional de Meio Ambiente de 1981, instituiu uma entidade dedicada exclusivamente à administração e fiscalização ambiental.

No âmbito estadual, a Superintendência de Administração do Meio Ambiente da Paraíba (SUDEMA-PB) é o órgão responsável pelo licenciamento ambiental. Sua atuação se dá conforme a Lei Estadual nº 4.033, de 20 de dezembro de 1978, que a instituiu, e tem como missão garantir o cumprimento da legislação ambiental e a promoção do desenvolvimento sustentável no estado.

É a SUDEMA quem centraliza o licenciamento ambiental, analisando, aprovando e emitindo licenças prévias, de instalação e de operação para atividades com potencial impacto. A fiscalização e controle ambiental representam outra função primordial, com suas equipes realizando inspeções, monitorando atividades e aplicando sanções como

multas e embargos para garantir o cumprimento da legislação. A gestão de Unidades de Conservação Estaduais também está sob sua alçada, colaborando na criação, implantação e administração dessas áreas protegidas. O monitoramento da qualidade ambiental, através da coleta e análise de dados sobre ar, água, solo e ruído, gera informações estratégicas para a tomada de decisões. Além disso, a SUDEMA se dedica à educação ambiental e conscientização, desenvolvendo programas para escolas, empresas e comunidades, e atua na análise e julgamento de processos decorrentes de denúncias e infrações. Sua capacidade de articulação institucional com órgãos federais, municipais, universidades e o Ministério Público é vital para uma gestão ambiental integrada e eficaz. (Paraíba, 1987; Paraíba, 1993; Brasil, 1981; Silva, 2013; Machado, 2022).

A importância estratégica da SUDEMA é inegável para o estado da Paraíba. Ela garante a execução das políticas, transformando a Lei em resultados tangíveis no território, promove o desenvolvimento sustentável ao equilibrar as necessidades econômicas com a preservação de ecossistemas valiosos como a Mata Atlântica e a Caatinga, e assegura a qualidade de vida dos paraibanos ao controlar a poluição e garantir o uso adequado dos recursos naturais (Brasil, 1981; Paraíba, 1987). O Quadro 2 apresenta suas principais funções.

QUADRO 2: Funções estratégicas exercidas pela SUDEMA

ATIVIDADE ESTRATÉGICA	DESCRIÇÃO
Licenciamento Ambiental	Analisa projetos e atividades potencialmente poluidoras ou que impactam significativamente o meio ambiente, emitindo licenças ambientais e condicionamentos para garantir conformidade com as normas ambientais.
Fiscalização e monitoramento	Atua na inspeção de atividades econômicas, garantindo o cumprimento da legislação ambiental, aplicando sanções quando necessário, e monitorando corpos hídricos, áreas de preservação e empreendimentos potencialmente impactantes.
Gestão de recursos hídricos	Participa da proteção e recuperação de rios e mananciais, promovendo ações de controle da poluição, preservação de nascentes e recuperação de áreas degradadas.
Educação e conscientização ambiental	Desenvolve programas educativos e campanhas de conscientização para engajar a sociedade na proteção ambiental e na sustentabilidade

Integração com políticas públicas e governança ambiental	Atua em consonância com órgãos federais e municipais, fortalecendo a governança multiescalar.
--	---

Fonte: Elaborado pelo autor com base na Política Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, 1981), na Política Estadual de Meio Ambiente da Paraíba (PARAÍBA, 1987) e na estrutura administrativa da SUDEMA (PARAÍBA, 1993)

O Quadro 2 evidencia que a Superintendência de Administração do Meio Ambiente (SUDEMA) desempenha um papel central e multifuncional na gestão ambiental estadual. Suas ações se estruturam em instrumentos preventivos, como o licenciamento ambiental, e corretivos, como a fiscalização, conforme diretrizes da Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981.

Além disso, o órgão atua na gestão de recursos naturais, educação ambiental e articulação institucional, demonstrando uma atuação integrada e alinhada à Lei nº 4.904 de 19 de junho de 1987. Em síntese, o quadro revela a SUDEMA como um agente essencial para a efetividade e eficiência da política ambiental na Paraíba.

A atuação da SUDEMA no licenciamento e fiscalização ambiental tem sido objeto de estudos acadêmicos, que evidenciam tanto sua centralidade na gestão ambiental estadual quanto os desafios relacionados à eficiência e à descentralização de suas atividades (Abreu, 2013).

Contudo, a SUDEMA, assim como outros órgãos ambientais, enfrenta desafios constantes, por exemplo, a pressão do desenvolvimento econômico em conflito com as exigências ambientais, a necessidade de recursos humanos e financeiros adequados para fiscalizar extensas áreas, a incorporação de inovação e tecnologia e a manutenção de uma participação social efetiva para a transparência e legitimidade de suas ações.

Ao exigir estudos ambientais detalhados, delimitar zonas de proteção e definir condicionantes para instalação e operação de empreendimentos, a SUDEMA exerce um papel preventivo e regulador. Contudo, sua eficiência está condicionada à capacidade institucional, aos recursos técnicos e humanos disponíveis, ao rigor nos procedimentos e à articulação com outros entes federativos e sociais. Além das etapas formais, o licenciamento ambiental incorpora a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), que consiste no estudo técnico que identifica, prevê e avalia os efeitos ambientais de um empreendimento, propondo medidas mitigadoras e compensatórias.

A participação pública é outro componente essencial do processo, permitindo que a sociedade civil e os grupos afetados possam contribuir com informações, críticas e sugestões, fortalecendo a transparência e a legitimidade das decisões. A eficiência do

licenciamento ambiental depende, portanto, de uma gestão integrada e colaborativa, envolvendo órgãos públicos, setor privado e sociedade civil. O fortalecimento institucional da SUDEMA-PB, a melhoria dos procedimentos técnicos e a ampliação da participação social são aspectos fundamentais para garantir que o licenciamento ambiental seja um instrumento eficaz na recuperação e proteção dos recursos hídricos da Paraíba (Pelícioni, 2016; Sudema, 2023).

2.4. GOVERNANÇA AMBIENTAL MULTIESCALAR

A governança ambiental contemporânea enfrenta desafios decorrentes da própria natureza interconectada dos fenômenos ecológicos, o que introduz a necessidade de compreender a gestão ambiental a partir de uma perspectiva multiescalar. Os problemas ambientais, por sua própria natureza, ultrapassam fronteiras político-administrativas, tendo suas causas, consequências e possíveis soluções distribuídas em diferentes níveis territoriais. Nesse contexto, emerge o conceito de governança ambiental multiescalar, entendido como o sistema de coordenação e articulação de políticas, regulamentos e ações que se desenvolvem em múltiplas escalas geográficas, do nível local ao global, com o objetivo de alcançar metas ambientais comuns (Toni; Cappellaro; Lima, 2024).

Esse modelo de governança baseia-se em duas premissas fundamentais. A primeira refere-se à múltipla escala de causa e efeito, segundo a qual um problema ambiental raramente se restringe a um único nível territorial. A poluição hídrica, por exemplo, pode ser percebida localmente, mas frequentemente resulta de decisões tomadas em diferentes níveis de governança. Um empreendimento licenciado em âmbito municipal pode gerar impactos regionais ou estaduais, enquanto sua regulação depende de normas federais e, em muitos casos, de compromissos internacionais relacionados à proteção ambiental (Jacobi; Fracalanza, 2021).

A segunda premissa refere-se à necessidade de lidar com a descentralização e a fragmentação da autoridade ambiental. Em sistemas federativos como o brasileiro, a responsabilidade pela gestão ambiental é distribuída entre diferentes esferas de governo. A União estabelece normas gerais, os estados executam instrumentos como o licenciamento ambiental e os municípios assumem atribuições relacionadas ao planejamento urbano e ao saneamento. Nesse contexto, a governança multiescalar busca

evitar que essa divisão institucional resulte em incoerências ou na sobreposição de competências que comprometam a efetividade das políticas ambientais (Brasil, 1988).

Para que a governança multiescalar funcione de maneira eficaz, são necessários mecanismos institucionais de articulação e integração entre diferentes níveis de governo e atores sociais. Um desses mecanismos é a harmonização normativa (top-down), que consiste na adaptação das diretrizes nacionais e internacionais às legislações estaduais e municipais. No Brasil, por exemplo, resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) orientam parâmetros técnicos e regulatórios que são posteriormente incorporados nas políticas ambientais estaduais e locais (Jacobi; Fracalanza, 2021).

O referencial teórico apresentado fundamenta a análise da gestão pública ambiental a partir de uma abordagem multidimensional que articula aspectos jurídicos, institucionais, políticos e ecológicos, destacando o papel central da Política Nacional do Meio Ambiente, da governança ambiental multiescalar e da atuação estratégica da SUDEMA na Paraíba. A compreensão das relações entre os diferentes níveis de governo, a importância da participação social e os desafios institucionais estabelece um quadro abrangente para avaliar a efetividade das políticas públicas ambientais no contexto local. Com base nesse embasamento conceitual, o próximo passo desta pesquisa consiste na aplicação de uma abordagem metodológica qualitativa e descritiva, que permita aprofundar a análise crítica da atuação da SUDEMA por meio da coleta e análise de dados institucionais e das percepções dos atores envolvidos no processo de gestão ambiental no estado da Paraíba. Assim, a metodologia adotada busca integrar teoria e prática, viabilizando uma avaliação concreta das políticas públicas ambientais em vigor.

3. METODOLOGIA

Este trabalho adota uma abordagem qualitativa e descritiva, visando construir uma avaliação crítica e aprofundada sobre a política pública de gestão ambiental desenvolvida pela Superintendência de Administração do Meio Ambiente da Paraíba (SUDEMA).

Nesse sentido, além da análise documental e bibliográfica, foi realizada a coleta de dados por meio de formulário eletrônico. Essa técnica metodológica possibilitou captar percepções, experiências institucionais, desafios operacionais e interpretações dos atores envolvidos na implementação das políticas públicas ambientais.

Os dados foram coletados por meio de formulários estruturados em plataforma digital, contendo questões abertas direcionadas a servidores e técnicos que atuam

diretamente em setores estratégicos da instituição, quais sejam: Coordenadoria de Mediações Ambientais (CMA) e Coordenadoria de Educação Ambiental (CEDA). Os instrumentos de pesquisa (ver Apêndice A e Apêndice B) foram elaborados com o intuito de captar percepções institucionais acerca da atuação do órgão ambiental, das estratégias de gestão ambiental adotadas, dos instrumentos técnicos utilizados na fiscalização e no monitoramento ambiental, bem como dos desafios enfrentados na implementação das políticas públicas ambientais no estado da Paraíba, conforme é apresentado no Quadro 3.

A pesquisa contou com a atuação da Coordenadora atual da CEDA, em conjunto a resposta do formulário digital para contribuição do trabalho do pesquisador visando a análise crítica e detalhada das respostas de um único preenchimento, modelo utilizado de escolha da coordenadoria tendo em vista o tempo de atuação do mais antigo com nove anos e o mais recente com cinco meses, e da atuação da CMA, do técnico Rhafael Cainã, com cinco anos de atuação no setor.

Os formulários foram devidamente distribuídos via PBDoc, Plataforma oficial da Paraíba para criação, tramitação, assinatura e arquivamento de documentos eletrônicos na administração pública estadual, via ofício (em anexo) para contribuição dos mesmo a realização da pesquisa, realizada em 17 de março de 2026.

Quadro 3 – Roteiro das perguntas do formulário eletrônico

Tema/Categorias	Perguntas
Atuação institucional	• Quais são os principais objetivos e estratégias da CEDA no âmbito da SUDEMA-PB para promover a educação ambiental? (CEDA) • Quais são as principais competências e atribuições da CMA na SUDEMA-PB no contexto da gestão ambiental na Paraíba? (CMA) • Como as atividades da Coordenadoria são desenvolvidas? (CMA)
Programas e ações ambientais	• Quais são os principais programas ambientais executados pela CEDA? Como tais programas são realizados? (CEDA) • Como os programas de educação ambiental são articulados com as demandas regionais da bacia do Rio Gramame? (CEDA)
Participação social e governança ambiental	• Como a CEDA avalia a importância da participação social para fortalecer a governança ambiental no estado da Paraíba? (CEDA) • Como a CMA avalia a importância da participação social para fortalecer a governança ambiental no estado da Paraíba? (CMA) • Existem parcerias estabelecidas com escolas, universidades, ONGs ou setor privado para ampliar o alcance da educação ambiental? Se sim, de que modo ocorrem tais parcerias? (CEDA)
Avaliação e engajamento socioambiental	• Como são avaliados os resultados dos projetos de educação ambiental em termos de mudança de comportamento e consciência ambiental? (CEDA) • Que estratégias a CEDA recomenda para ampliar o engajamento comunitário na

	proteção dos recursos hídricos, especialmente no contexto da bacia do Gramame? (CEDA)
Licenciamento ambiental e gestão ambiental	• Sobre o licenciamento ambiental, quais áreas são mais requisitantes de licenciamento ambiental na Paraíba? Houve um aumento ao longo do tempo? (CMA) • qual a avaliação da Coordenadoria quanto ao novo marco do licenciamento ambiental? Como a coordenadoria tem planejado para atender às mudanças relativas ao novo marco do licenciamento ambiental? (CMA)
Mediação de conflitos ambientais	• Como ocorre o processo de mediação em conflitos ambientais envolvendo uso e ocupação irregular do solo, poluição e lançamento de efluentes? (CMA) • quais instrumentos legais e operacionais são utilizados para garantir a efetividade das mediações ambientais? (CMA)
Articulação institucional e desafios	• Quais são os principais desafios enfrentados pela CMA na articulação com órgãos como AESA, prefeituras e comitês de bacia? (CMA) • quais sugestões a CMA teria para aprimorar a capacidade institucional da SUDEMA na resolução de conflitos ambientais? (CMA) • como o setor coordena suas ações com as demais unidades da SUDEMA, em especial com as áreas de fiscalização e mediação ambiental? (CEDA) • Como o setor atua para integrar suas ações com os programas de educação ambiental desenvolvidos pela CEDA? (CMA)

Fonte: Elaborado pelo próprio autor com base na sua experiência como estagiário.

É importante citar que as respostas foram dadas de forma conjunta por cada coordenadoria através do envio do formulário. A coleta de dados permitiu, portanto, aprofundar a compreensão sobre os mecanismos de tomada de decisão, os instrumentos de gestão ambiental empregados e as limitações institucionais enfrentadas.

Além disso, é importante citar que o autor deste trabalho de conclusão de curso foi estagiário do setor Divisão de Atendimento (DIAT) por um ano e cinco meses e é atual bolsista na Comissão Permanente de Licitação (CPL). Tais atuações permitiram aprofundar e analisar o funcionamento do Órgão com a gestão ambiental assim discutida nesse trabalho, caracterizando uma observação participante na presente pesquisa.

Ao passo do recebimento das respostas aos formulários, o próximo passo foi a realização da análise dos dados, utilizando a técnica análise de conteúdo. A seção seguinte é apresentada e discutida os resultados da pesquisa.

4. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA

A análise das respostas dos formulários respondidos com representantes da Coordenadoria de Educação Ambiental (CEDA) e da Coordenadoria de Medições Ambientais (CMA) da Superintendência de Administração do Meio Ambiente

(SUDEMA-PB) permitiu compreender aspectos relevantes da atuação institucional do órgão no contexto da gestão ambiental no Estado da Paraíba, especialmente no que se refere às estratégias de educação ambiental, às competências técnicas de monitoramento ambiental e à dinâmica de funcionamento das coordenadorias.

4.1. Atuação institucional da SUDEMA

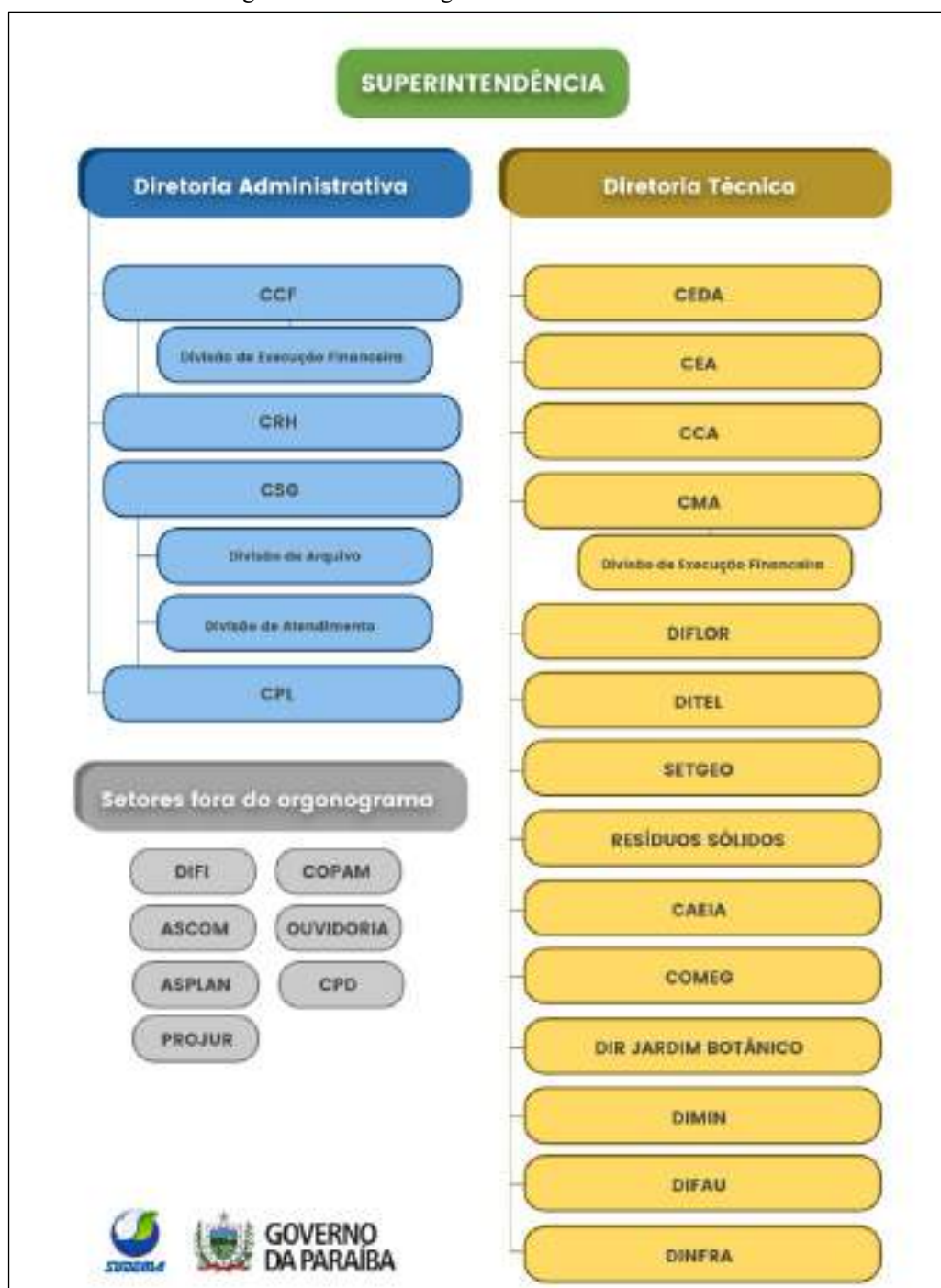
A partir das respostas coletadas, foi possível compreender de que forma a atuação institucional da SUDEMA articula ações de educação ambiental, monitoramento técnico e produção de informações ambientais, contribuindo para o fortalecimento da gestão ambiental no Estado da Paraíba.

O principal objetivo é promover, articular e fortalecer a política pública de educação ambiental no Estado da Paraíba, ampliando a consciência socioambiental da população e contribuindo para a conservação dos recursos naturais e melhoria da qualidade de vida.

Entre as principais estratégias estão o desenvolvimento de ações educativas, campanhas, projetos pedagógicos, oficinas e seminários, além da articulação com instituições de ensino, órgãos públicos e entidades da sociedade civil para integrar a educação ambiental aos processos educativos formais e não formais (TRECHO DE RESPOSTA DO FORMULÁRIO CEDA, 2026).

O setor realiza o monitoramento de balneabilidade em mais de 60 pontos espalhados por todo o litoral do Estado, avalia os relatórios de automonitoramento de efluentes líquidos e atmosféricos dos empreendimentos licenciados, realiza a avaliação de qualidade de água em corpos hídricos e mananciais espalhados por toda a Paraíba e atua em operações específicas, junto a outros órgãos da administração pública, realizando coleta e análise de amostras para identificação de contaminação ambiental (TRECHO DE RESPOSTA DO FORMULÁRIO CMA, 2026).

Figura 1 - Estrutura organizacional da SUDEMA-PB



Fonte: Site da SUDEMA-PB (2026).

Organograma da Superintendência de Administração do Meio Ambiente (SUDEMA-PB), evidenciando a divisão entre a Diretoria Administrativa e a Diretoria Técnica, bem como suas respectivas coordenadorias, divisões e setores de apoio. Destaca-se a organização funcional do órgão, incluindo áreas estratégicas como licenciamento, monitoramento ambiental, educação ambiental e gestão administrativa, além de setores complementares que atuam fora do organograma principal.

A atuação da CEDA demonstra que a educação ambiental constitui um instrumento estratégico para o fortalecimento da gestão ambiental, uma vez que busca ampliar a consciência socioambiental da população e incentivar a participação social na conservação dos recursos naturais.

Por outro lado, as atividades desempenhadas pela Coordenadoria de Medições Ambientais evidenciam o papel fundamental do monitoramento técnico e científico na gestão ambiental. O acompanhamento sistemático da balneabilidade do litoral paraibano, a análise de relatórios de automonitoramento de empreendimentos licenciados e a avaliação da qualidade da água em diferentes corpos hídricos do estado demonstram a relevância da produção de dados ambientais para subsidiar processos de licenciamento, fiscalização e tomada de decisão.

4.2. Programas e ações ambientais

A CEDA desenvolve diversas iniciativas voltadas à sensibilização da sociedade e ao fortalecimento da consciência socioambiental da população.

Quadro 4: Projeto desenvolvidos pela SUDEMA

PROJETOS DESENVOLVIDOS	DESCRIÇÃO
Projeto Praia Limpa	Realiza campanhas educativas voltadas à conscientização da população sobre os impactos do descarte inadequado de resíduos sólidos nas praias
Projeto Nascente Viva	Voltado à preservação e recuperação de nascentes por meio de diagnósticos ambientais e ações educativas junto às comunidades locais
Projeto SUDEMA na Escola	Promove atividades pedagógicas e oficinas em instituições de ensino, buscando integrar a educação ambiental ao processo educativo

Fonte: Elaborado pelo autor com base na coleta de dados

A CEDA executa diversos projetos e ações de educação ambiental, seguindo diretrizes de legislações e programas governamentais, como a Lei nº 9.795/1999 e o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA). Embora não crie programas próprios, a CEDA desenvolve iniciativas educativas voltadas à sensibilização da sociedade e à gestão sustentável dos recursos naturais.

Figura 2: Ações da SUDEMA na praia em João Pessoa/PB



Fonte: Superintendência de Administração do Meio Ambiente (SUDEMA), 2025.

Diante das informações apresentadas, observa-se que as ações desenvolvidas pela Coordenadoria de Educação Ambiental (CEDA) desempenham um papel relevante na promoção da educação ambiental e no fortalecimento da consciência socioambiental da população. Essas iniciativas evidenciam que a educação ambiental constitui uma estratégia fundamental para ampliar o diálogo entre o poder público, instituições de ensino e a sociedade civil, favorecendo a construção de uma gestão ambiental mais participativa. Ao promover ações educativas em diferentes contextos sociais, a CEDA contribui para a disseminação de informações ambientais e para o estímulo à participação da população em processos voltados à proteção do meio ambiente.

4.3. Participação social e governança ambiental

A participação social é reconhecida como um elemento fundamental para o fortalecimento da governança ambiental, especialmente no contexto da gestão de recursos naturais e da implementação de políticas públicas voltadas à sustentabilidade. A coleta de dados realizada com representantes da Coordenadoria de Educação Ambiental (CEDA) e da Coordenadoria de Medições Ambientais (CMA) da SUDEMA-PB possibilitaram compreender como a participação da sociedade é percebida e incorporada nas práticas institucionais do órgão.

Compreende a governança ambiental como um processo que depende da articulação, diálogo e cooperação entre o poder público e a sociedade na gestão ambiental. Nesse sentido, a participação social é considerada fundamental para

que a atuação do Estado ocorra de forma democrática e participativa, por meio de políticas públicas, projetos e ações institucionais. A inclusão da sociedade nesses processos amplia a efetividade das políticas ambientais, favorece a adesão da população às iniciativas desenvolvidas e fortalece a legitimidade das ações do poder público (TRECHO DE RESPOSTA DO FORMULÁRIO CEDA, 2026).

É de extrema importância a participação social para que a Administração tome conhecimento dos problemas existentes (TRECHO DE RESPOSTA DO FORMULÁRIO CMA, 2026).

Com isso, verifica-se que a participação social constitui um elemento essencial para a efetividade das políticas ambientais, uma vez que favorece o compartilhamento de responsabilidades entre o poder público e a sociedade. Nesse contexto, a governança ambiental se consolida como um processo coletivo, no qual diferentes atores sociais contribuem para a construção de estratégias voltadas à conservação ambiental e ao desenvolvimento sustentável.

4.4. Avaliação e engajamento socioambiental

A avaliação das ações ambientais e o engajamento da sociedade são fatores essenciais para garantir a efetividade das políticas públicas voltadas à gestão ambiental.

A avaliação dos resultados dos projetos de educação ambiental desenvolvidos pela CEDA é compreendida como um processo complexo, considerando que cada iniciativa é planejada de acordo com as características sociais e ambientais do território onde é executada. Assim, as estratégias de avaliação são adaptadas às realidades locais e às metodologias adotadas em cada projeto.

Entre os principais instrumentos utilizados estão a observação direta das atividades, a realização de rodas de conversa, a aplicação de questionários e o uso de dinâmicas participativas, que funcionam tanto como estratégias pedagógicas[...]. Além disso, a CEDA realiza o acompanhamento sistemático de grupos e de suas formas de interação, entendendo a educação ambiental como um processo contínuo de reflexão, sensibilização e construção de consciência crítica sobre as questões socioambientais (TRECHO DE RESPOSTA DO FORMULÁRIO CEDA, 2026)

Diante das informações apresentadas, percebe-se que a avaliação das ações de educação ambiental desenvolvidas pela CEDA não se limita apenas à mensuração de resultados imediatos, mas é compreendida como um processo contínuo de

acompanhamento e reflexão sobre as práticas realizadas. Ao considerar as características sociais e ambientais de cada território onde os projetos são desenvolvidos, a coordenadoria busca adaptar suas estratégias de avaliação às realidades locais, tornando as ações mais efetivas e alinhadas às necessidades das comunidades envolvidas.

Os instrumentos utilizados, como observação das atividades, rodas de conversa, questionários e dinâmicas participativas, demonstram que a avaliação também se configura como um momento de diálogo e aprendizagem coletiva. Dessa forma, além de acompanhar os impactos das ações desenvolvidas, esses mecanismos permitem compreender como os participantes percebem e incorporam as práticas ambientais em seu cotidiano.

4.5. Licenciamento ambiental e gestão ambiental

De acordo com as informações obtidas na coleta realizada com o representante da Coordenadoria de Medições Ambientais (CMA), as demandas relacionadas ao licenciamento ambiental no estado abrangem diferentes tipologias de empreendimentos.

As áreas licenciadas são as mais diversas. Alguns empreendimentos de pequeno porte, podem se licenciar através dos municípios, desde que estes estejam credenciados à SUDEMA. Empreendimentos de alto potencial poluidor, porém, são necessariamente licenciados pela SUDEMA. As tipologias são diversas, desde padarias até grandes usinas de álcool, por exemplo. Com o aumento de exigências, como a necessidade de licenciamento ambiental para obtenção de financiamentos bancários, ao longo dos anos, houve crescimento na procura por licença ambiental. Porém essa tendência tem se invertido, após o advento da nova lei do Licenciamento.

A SUDEMA, de um modo geral, vai passar a atuar muito mais enfaticamente na fiscalização, para verificar se as empresas estão operando exatamente conforme a autodeclaração encaminhada ao órgão, e se esta autodeclaração abrange as necessidades de controle ambiental da tipologia específica do empreendimento. (TRECHO DE RESPOSTA DO FORMULÁRIO CMA, 2026)

Diante das informações apresentadas, observa-se que o licenciamento ambiental desempenha um papel essencial no processo de gestão e controle das atividades que podem gerar impactos ao meio ambiente no Estado da Paraíba. A diversidade de empreendimentos que demandam licenciamento demonstra a amplitude desse instrumento na regulação das atividades econômicas, abrangendo desde pequenos estabelecimentos até empreendimentos de maior potencial poluidor.

Quanto a gestão ambiental, a SUDEMA realiza diferentes ações para observar se há alguma anormalidade, conforme o trecho da resposta abaixo.

Sobre a poluição e lançamentos de efluentes, a CMA realiza vistorias técnicas, emite relatórios de constatação, coleta e avalia amostras e emite laudos técnicos. Constatado o fato, os infratores são autuados e notificados para realizar as adequações necessárias. Laudos de constatação, relatórios de vistoria, pareceres técnicos e certificados de análises laboratoriais. (TRECHO DE RESPOSTA DO FORMULÁRIO CMA, 2026)

Observa-se que a atuação da CMA no contexto da gestão ambiental está diretamente relacionada à produção de evidências técnicas que subsidiam os processos de fiscalização, responsabilização e tomada de decisão.

4.6. Articulação institucional e desafios

A análise da gestão pública ambiental no âmbito da SUDEMA permite identificar que sua atuação ocorre em meio a um cenário permeado por conflitos socioambientais complexos, decorrentes, sobretudo, da disputa entre interesses econômicos e a necessidade de preservação dos recursos naturais. Esses conflitos manifestam-se de forma recorrente em processos de licenciamento ambiental, uso e ocupação irregular do solo, poluição hídrica e lançamento de efluentes, evidenciando a dificuldade de conciliar crescimento econômico com sustentabilidade ambiental.

A análise da atuação institucional da SUDEMA evidencia que os entraves burocráticos constituem um dos principais fatores que limitam a eficiência da gestão ambiental no estado da Paraíba. Tais entraves manifestam-se, sobretudo, na morosidade dos processos administrativos, na excessiva formalização dos procedimentos e na dificuldade de circulação de informações entre setores internos e entre diferentes órgãos públicos, o que compromete a celeridade na tomada de decisão e na resposta às demandas ambientais.

Além disso, observa-se que a estrutura organizacional da SUDEMA, embora funcional, apresenta limitações diante da complexidade e da crescente demanda por serviços ambientais, especialmente em áreas urbanas como João Pessoa, onde a pressão antrópica sobre os recursos naturais é significativamente maior. O aumento de empreendimentos, aliado à intensificação de problemas como poluição, ocupação

irregular e degradação de áreas sensíveis, exige uma capacidade institucional mais robusta e articulada.

Particularmente em João Pessoa, onde se concentram demandas ambientais mais complexas, é fundamental que o órgão atue de forma mais estratégica, integrada e preventiva, articulando ações de fiscalização, licenciamento e educação ambiental. O fortalecimento da governança local, aliado à melhoria da estrutura institucional da SUDEMA, apresenta-se como condição essencial para enfrentar os desafios contemporâneos da gestão ambiental e garantir maior efetividade na proteção dos recursos naturais e na qualidade de vida da população.

A articulação entre diferentes instituições e órgãos públicos constitui um elemento fundamental para o fortalecimento da gestão ambiental, especialmente quando se trata da implementação de políticas públicas voltadas à proteção dos recursos naturais e à resolução de problemas ambientais.

Dificuldade de diálogo, seja por entraves burocráticos que dificultam a celeridade e clareza das informações trocadas [...]

Em uma situação de conflito ambiental, a SUDEMA atua especificamente na avaliação técnica e científica dos possíveis impactos. A mediação desses conflitos se dá no âmbito jurídico, onde a CMA não tem atuação direta. (TRECHO DE RESPOSTA DO FORMULÁRIO CMA, 2026)

Coordena suas ações com as demais unidades da SUDEMA de forma integrada e colaborativa, seguindo as diretrizes das políticas públicas ambientais e das legislações vigentes.

Com a fiscalização ambiental, a cooperação ocorre principalmente por meio de ações preventivas, campanhas educativas e atividades de orientação, que buscam sensibilizar empreendedores, comunidades e usuários dos recursos naturais sobre o cumprimento da legislação ambiental, além da participação conjunta em algumas atividades de campo.

Já com a área de medições ambientais, a integração ocorre em iniciativas como o Projeto Praia Limpa, no qual a educação ambiental atua na conscientização da população, enquanto o setor técnico realiza o monitoramento da qualidade da água e da balneabilidade das praias. (TRECHO DE RESPOSTA DO FORMULÁRIO CEDA, 2026)

Observa-se que a articulação institucional representa um componente essencial para a gestão ambiental, pois permite integrar diferentes atores e ampliar a capacidade de resposta às demandas ambientais. Contudo, os desafios relacionados à comunicação, à burocracia e à dinâmica de interação entre os órgãos envolvidos indicam a necessidade de aprimoramento dos mecanismos de cooperação institucional, de modo a fortalecer a governança ambiental e tornar mais eficientes as ações voltadas à proteção dos recursos naturais no Estado da Paraíba.

A atuação institucional da SUDEMA evidencia uma gestão ambiental integrada, que articula educação ambiental, monitoramento técnico e instrumentos de regulação. A CEDA desenvolve ações educativas alinhadas à Lei nº 9.795/1999 do Programa Nacional de Educação Ambiental, promovendo conscientização e participação social, enquanto a CMA atua na produção de dados ambientais por meio do monitoramento da qualidade da água e análise de efluentes, subsidiando o licenciamento e a fiscalização. Nesse contexto, a participação social fortalece a governança ambiental, e o licenciamento se consolida como instrumento central de controle das atividades potencialmente poluidoras. Apesar dos avanços, desafios como entraves burocráticos e dificuldades de articulação institucional indicam a necessidade de aprimorar a cooperação entre os atores envolvidos, visando maior eficiência na proteção dos recursos naturais.

5. Considerações finais

A presente pesquisa analisou a atuação da Superintendência de Administração do Meio Ambiente (SUDEMA) no exercício de suas competências relacionadas à gestão ambiental no estado da Paraíba, considerando os desafios associados à governança ambiental e à efetividade das políticas públicas.

A análise evidenciou que a SUDEMA desempenha papel estratégico na gestão ambiental por meio de instrumentos como o licenciamento ambiental, a fiscalização, o monitoramento da qualidade ambiental e a promoção da educação ambiental. A coleta de dados junto as coordenadorias CEDAM e CMA destacaram a importância da educação ambiental para o fortalecimento da consciência socioambiental e da participação social, bem como a relevância do monitoramento técnico na produção de dados que subsidiam a tomada de decisão e a fiscalização.

Entretanto, também foram identificados desafios que limitam a efetividade da gestão ambiental, como dificuldades de articulação institucional, entraves burocráticos e limitações operacionais. Nesse contexto, a participação social se mostrou um elemento essencial para o fortalecimento da governança ambiental e para a construção de soluções mais eficazes e alinhadas às realidades locais.

Como contribuição, este estudo evidencia a necessidade de uma abordagem integrada e sistêmica da gestão ambiental, baseada na cooperação entre diferentes atores e níveis de governo, na valorização do conhecimento técnico e científico e na incorporação das demandas sociais. Além disso, aponta caminhos para o aprimoramento

das políticas públicas, especialmente no que se refere à governança hídrica e à recuperação de bacias hidrográficas estratégicas.

Dessa forma, embora a SUDEMA contribua de maneira significativa para a gestão ambiental na Paraíba, a melhoria da eficiência das políticas públicas depende do fortalecimento institucional, da integração entre os diferentes níveis de gestão e da ampliação do engajamento social. A construção de um modelo de gestão ambiental compartilhado apresenta-se como fundamental para garantir a sustentabilidade dos recursos hídricos e a qualidade de vida das presentes e futuras gerações.

Apesar das contribuições apresentadas, esta pesquisa possui algumas limitações que devem ser consideradas para a adequada interpretação dos resultados. Inicialmente, destaca-se que o estudo adotou uma abordagem qualitativa, baseada em análise documental, entrevistas com setores específicos da SUDEMA e observação participante. Embora essa estratégia tenha possibilitado uma compreensão aprofundada da dinâmica institucional, ela também restringe a generalização dos resultados para outros contextos ou realidades administrativas.

No que se refere às sugestões para pesquisas futuras, recomenda-se o desenvolvimento de estudos que aprofundem a análise da eficiência da gestão pública ambiental por meio de abordagens quantitativas e mistas, permitindo avaliar indicadores de desempenho institucional, tempo de resposta dos processos de licenciamento e efetividade das ações de fiscalização.

Por fim, conclui-se que o aprofundamento de estudos sobre a gestão ambiental, considerando sua relevância estratégica para o abastecimento e a sustentabilidade ambiental na Paraíba, é fundamental para o aprimoramento das políticas públicas e para o fortalecimento da capacidade institucional dos órgãos responsáveis, contribuindo para a construção de soluções mais eficientes, integradas e alinhadas às demandas socioambientais contemporâneas.

REFERÊNCIAS

JACOBI, Pedro Roberto; FRACALANZA, Ana Paula. Governança da água no Brasil e os desafios da gestão integrada. *Cadernos Metrópole*, São Paulo, v. 23, n. 50, p. 15–34, 2021. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/metropole/article/view/53079>. Acesso em: 10 fev. 2026.

AESA – AGÊNCIA EXECUTIVA DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO ESTADO DA PARAÍBA. Plano estadual de recursos hídricos da Paraíba. João Pessoa: AESA, 2020. Disponível em: <http://www.aesa.pb.gov.br>. Acesso em: 12 jan. 2026.

ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil 2023. Brasília: ANA, 2023. Disponível em: <https://www.snirh.gov.br/conjuntura>. Acesso em: 05 mar. 2026.

ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO. Relatório de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos. Brasília: ANA, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/ana>. Acesso em: 20 fev. 2026.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente. *Diário Oficial da União: seção I*, Brasília, DF, 02 set. 1981. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm. Acesso em: 15 jan. 2026.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 18 jan. 2026.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Dispõe sobre o licenciamento ambiental. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 22 dez. 1997. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16938.htm. Acesso em: 20 jan. 2026.

COSTA, José Augusto Fontoura. *Direito ambiental aplicado*. São Paulo: Atlas, 2016.

DUNN, William N. *Public policy analysis: an introduction*. 5. ed. Boston: Pearson, 2010.

FAO – FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. *The state of the world's land and water resources for food and agriculture: systems at breaking point*. Rome: FAO, 2021. Disponível em: <https://www.fao.org/land-water/solaw2021>. Acesso em: 18 dez. 2025.

GARCIA, J. M. et al. Degradação ambiental e qualidade da água em nascentes de rios urbanos. *Sociedade & Natureza*, Uberlândia, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sn>. Acesso em: 22 jan. 2026.

IPBES – INTERGOVERNMENTAL SCIENCE-POLICY PLATFORM ON BIODIVERSITY AND ECOSYSTEM SERVICES. *Global assessment report on biodiversity and ecosystem services*. Bonn: IPBES, 2019. Disponível em: <https://ipbes.net/global-assessment>. Acesso em: 15 fev. 2026.

IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. *Climate change 2022: impacts, adaptation and vulnerability*. Cambridge: Cambridge University Press, 2022. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/>. Acesso em: 28 fev. 2026.

IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. *Sixth assessment report – synthesis report*. Geneva: IPCC, 2023. Disponível em: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/>. Acesso em: 03 mar. 2026.

JACOBI, Pedro Roberto; FRACALANZA, Ana Paula. Governança da água no Brasil e os desafios da gestão integrada. *Cadernos Metrópole*, São Paulo, v. 23, n. 50, p. 15–34, 2021.

LEITE, José Rubens Morato. *Direito ambiental constitucional*. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2020.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. *Educação ambiental crítica: contribuições e desafios*. São Paulo: Cortez, 2019.

MATIAS-PEREIRA, José. *Manual de gestão pública contemporânea*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Política nacional de recursos hídricos: implementação e desafios. Brasília: MMA, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/mma>. Acesso em: 25 jan. 2026.

OECD – ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. *Water governance in cities*. Paris: OECD Publishing, 2021. Disponível em: <https://www.oecd.org/water/water-governance-in-cities.htm>. Acesso em: 30 dez. 2025.

PAHL-WOSTL, Claudia. *Water governance in the face of global change*. Cham: Springer, 2019. Disponível em: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-04242-2>. Acesso em: 14 jan. 2026.

PELÍCIONI, Maria Cecília Focesi. *Educação ambiental e sustentabilidade: práticas e perspectivas*. São Paulo: Manole, 2016.

RIBEIRO, Wagner Costa. Governança da água, conflitos e mudanças climáticas. *Geo UERJ*, Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj>. Acesso em: 08 mar. 2026.

RIBEIRO, Wagner Costa. Segurança hídrica e governança da água no Brasil. *Geo UERJ*, Rio de Janeiro, 2024. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/geouerj>. Acesso em: 09 mar. 2026.

SANTOS, J. R.; ALMEIDA, M. A. Importância ecológica das matas ciliares e ecossistemas associados em bacias hidrográficas tropicais. *Revista Brasileira de Geografia Física*, Recife, v. 13, n. 4, p. 1675–1689, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/rbgfe>. Acesso em: 02 fev. 2026.

SUDEMA – SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO DO MEIO AMBIENTE. Diagnóstico ambiental da bacia hidrográfica do Rio Gramame. João Pessoa: SUDEMA, 2021.

SUDEMA – SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO DO MEIO AMBIENTE. Relatório institucional e ações de monitoramento ambiental. João Pessoa: SUDEMA, 2023. Disponível em: <https://sudema.pb.gov.br>. Acesso em: 22 fev. 2026.

TUCCI, Carlos E. M. Urbanização e recursos hídricos no Brasil. *Revista Brasileira de Recursos Hídricos*, Porto Alegre, 2020. Disponível em: <https://www.abrhidro.org.br>. Acesso em: 19 jan. 2026.

UNESCO – UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION. *United Nations world water development report 2023: partnerships and cooperation for water*. Paris: UNESCO, 2023. Disponível em: <https://www.unesco.org/reports/wwdr/2023>. Acesso em: 27 fev. 2026.

UNESCO – WORLD WATER ASSESSMENT PROGRAMME (WWAP). *Relatório mundial das Nações Unidas sobre desenvolvimento dos recursos hídricos: fatos e dados*. Perugia: UNESCO, 2019. Disponível em: <https://www.unesco.org/water/wwap>. Acesso em: 11 jan. 2026.

UNITED NATIONS. *Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development*. New York: UN, 2015. Disponível em: <https://sdgs.un.org/2030agenda>. Acesso em: 21 fev. 2026.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION; UNICEF. *Progress on household drinking water, sanitation and hygiene 2000–2022*. Geneva: WHO, 2023. Disponível em: <https://washdata.org>. Acesso em: 06 mar. 2026.

PARAÍBA. Lei nº 4.335, de 16 de dezembro de 1981. Dispõe sobre a prevenção e controle da poluição ambiental e estabelece normas disciplinadoras da espécie. *Diário Oficial do Estado da Paraíba*: João Pessoa, PB, 18 dez. 1981. Disponível em: [Acessar documento](#). Acesso em: 22 mar. 2026.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Institui a Política Nacional do Meio Ambiente.

PARAÍBA. Lei nº 4.904, de 19 de junho de 1987. Institui a Política Estadual de Meio Ambiente.

PARAÍBA. Lei nº 5.819, de 1993. Dispõe sobre a estrutura administrativa da SUDEMA. MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito ambiental brasileiro. São Paulo: Malheiros, 2022.

ABREU, Maria das Dores de Souza. Licenciamento ambiental na Paraíba: descentralização, entraves e possibilidades. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2013.

SANTOS, Lucas Alves. Análise do Projeto Praia Limpa realizado pela SUDEMA. João Pessoa: Instituto Federal da Paraíba, 2020.

VIDAL, Iana Chaiene de Araujo et al. Evolução do licenciamento ambiental no estado da Paraíba. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v. 6, n. 7, p. 51603–51616, jul. 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n7-707.

Apêndice A – ROTEIRO DE PERGUNTAS COM A CEDA

PESQUISA - TCC Entrevista para a parte de um trabalho de conclusão de curso (TCC) em Direito Público para o curso de Direito da Paraíba (DPP) e seu curso integrado com o curso de Engenharia de Minas da UFPB. 1. Nome da pessoa entrevistada: 2. Sector que atua: 3. Tempo de atuação no sector: 4. Quais são os principais objetivos e estratégias da CEDA no âmbito do DCE/PPB para promover a educação ambiental? 5. Quais são os principais programas ambientais são executados para CEDA? Como são programas são realizados?	6. Como os programas de educação ambiental são articulados com os departamentos integrantes da base do Rio Capim? 7. Como a CEDA avalia a importância da participação social para fortalecer a governança ambiental no estado da Paraíba? 8. Existem parcerias institucionais com escolas, universidades, ONGs ou setor privado para ampliar o alcance da educação ambiental? Se sim, de que modo ocorrem essas parcerias? 9. Como são avaliados os resultados dos projetos de educação ambiental em termos de mudança de comportamento e consciência ambiental?
---	--

11. Que estratégias a CSDA recomenda para ampliar o engajamento comunitário na proteção dos recursos hídricos, especialmente no contexto da bacia do Gramma?

12. Como o setor coordena suas ações com as demais unidades da SUDEMA, em especial com as áreas de fiscalização e reabilitação ambiental?

Apêndice B – ROTEIRO DE PERGUNTAS COM A CMA

PESQUISA - TCC

Esta pesquisa faz parte de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Gestão Pública pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e tem como objetivo conhecer as demandas e funcionamento do setor.

1. E-mail?

2. NOME DA PESSOA ENTREVISTADA:

3. SETOR QUE ATUA:

4. TEMPO DE ATUAÇÃO NO SETOR:

5. Quais são as principais competências e atribuições da CMA na SUDEMA-PB no contexto da gestão ambiental na Paraíba?

6. Sobre o licenciamento ambiental, quais as áreas são mais reguladoras do licenciamento ambiental na Paraíba? Houve um aumento ao longo do tempo?

7. Qual a avaliação da Coordenadora quanto ao novo marco do licenciamento ambiental? Como a coordenadora tem planejado para atender as mudanças relativas ao novo marco do licenciamento ambiental?

8. Como as atividades da Coordenadoria se são desativadas?

9. Como a CMA avalia a importância da participação social para fortalecer a governança ambiental no estado da Paraíba?

10. Como ocorre o processo de mediação em conflitos ambientais envolvendo caso e ocupação irregular do solo, poluição e lançamento de efluentes?

11. Quais instrumentos legais e administrativos são utilizados para garantir a efetividade das mediações ambientais?

12. Quais são os principais desafios enfrentados pelo OMA na articulação com órgãos como ANSA, prefeituras e comitês de bacia?

13. Quais sugestões o OMA tem para aprimorar a capacidade institucional da SUDEMA na resolução de conflitos ambientais?

14. Como o setor atua para integrar suas ações com os programas de educação ambiental desenvolvidos pelo ODEA?

OFÍCIO SUDEMA



ESTADO DA PARAÍBA
GOVERNO DO ESTADO

SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

OFÍCIO Nº SUD-OFI-2026/01847

João Pessoa, 17 de março de 2026.

À Sra.
Jaqueline Guimarães Santos
Docente
UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA - UFPB
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE GESTÃO PÚBLICA

Assunto: Autorização para a realização de pesquisa - Bruno Nobrega Vilar - UFPB -
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS - DEPARTAMENTO DE GESTÃO
PÚBLICA (SUD-PRC-2026/01940)

Prezada,

Ac cumprimtá-la, em atenção à solicitação de **autorização para a realização de pesquisa referente ao Trabalho de Conclusão de Curso do discente Bruno Nobrega Vilar** junto à Coordenadoria de Educação Ambiental - CEDA e à Coordenadoria de Medições Ambientais - CMA desta Autarquia, informamos o que segue.

No âmbito da **CEDA**, as respostas ao formulário pertinente encontram-se em fase final de preenchimento, análise e consolidação. Quanto à **CMA**, seguem anexas as respostas prestadas pelo referido setor.

Diante disso, cientes dos objetivos e dos métodos a serem utilizados na pesquisa, declaramos **autorizada** a disponibilização das informações solicitadas, comprometendo-nos a apoiar, no que couber a este órgão, o desenvolvimento do referido estudo.

Sem mais para o momento, colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Tpo Documental 96.01.10.03



Assinado por: [Sra. Jaqueline Guimarães Santos](#) (CPF: 00000000000) em 17/03/2026 - 11:00h
Documento SF: 00000000000 - consultado e autenticado em: [https://pibm.pl.gov.br/imagenspublicas/approva/assina/00000000000](#)

RTB 00



Emitido em 16/06/2026

DOCUMENTO COMPROBATÓRIO (ANEXO) Nº 01/2026 - CCSA - CGP (11.00.52.01)
(Nº do Documento: 82)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 16/06/2026 15:50)
YLUSKA MAGALHAES GUEDES BRITO ALMEIDA
ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO
1679264

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufpb.br/documentos/> informando seu número:
82, ano: **2026**, documento (espécie): **DOCUMENTO COMPROBATÓRIO (ANEXO)**, data de emissão:
16/06/2026 e o código de verificação: **e5df97536b**